



①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑩ **DE 101 48 358 A 1**

⑤① Int. Cl.⁷:
G 06 F 17/60

⑳ Aktenzeichen: 101 48 358.9
㉔ Anmeldetag: 29. 9. 2001
㉕ Offenlegungstag: 26. 9. 2002

DE 101 48 358 A 1

③① Unionspriorität:
01-5038 02. 02. 2001 KR

㉒ Anmelder:
Stom C&C Inc, New York, N.Y., US

㉗ Vertreter:
GRAMM, LINS & PARTNER, 38122 Braunschweig

㉚ Erfinder:
Lee, Cheol-Woong, Seoul, KR; Lee, Chang-Young,
Seoul, KR

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen.

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤④ Verfahren zum Verhindern eines Umsatzrückganges von Aufzeichnungen einer illegal über ein Kommunikationsnetzwerk verbreiteten, digitalen Musikdatei

⑤⑦ Ein Verfahren zum Verhindern eines Umsatzrückganges von Aufzeichnungen aufgrund einer illegal über ein Kommunikationsnetzwerk vertriebenen, digitalen Musikdatei wird beschrieben. Das Verfahren umfaßt a) Einsammeln einer illegal erzeugten, digitalen Musikdatei, die von einer Aufzeichnung einer kooperierenden Plattenfirma abgeleitet wurde, mittels Durchsuchen des Netzwerkes, b) Verschlüsseln der eingesammelten Musikdatei mit einem vorbestimmten Schlüssel und c) Wiederverbreiten der verschlüsselten digitalen Musikdatei über das Netzwerk. Gemäß der vorliegenden Erfindung sammelt das Verfahren die illegal erzeugte (oder reproduzierte) digitale Musikdatei, die über das Netzwerk gemeisam genutzt und verbreitet wird, ein, verschlüsselt die eingesammelte Musikdatei und ermöglicht es nur Nutzern, die einen privaten Schlüssel zur Entschlüsselung besitzen, die digitalen Musikdateien zu verwenden, wodurch die Nutzer, die für gewöhnlich die digitalen Musikdateien verwenden, dazu veranlasst werden, diese zu verwenden, nachdem eine gerechtfertigte Gebühr bezahlt und der Verschlüsselungsschlüssel zugewiesen wurde und die offizielle Aufzeichnung zu erwerben.

DE 101 48 358 A 1

Beschreibung

Hintergrund der Erfindung

Gebiet der Erfindung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft im allgemeinen ein Verfahren zum Verhindern eines Umsatzrückganges von Aufzeichnungen aufgrund einer illegal über ein Kommunikationsnetzwerk vertriebenen, digitalen Musikdatei und insbesondere ein Verfahren, das es erlaubt, eine digitale Musikdatei unter Verwendung einer Sicherheitstechnik gemeinsam zu nutzen und zu verbreiten, so dass ein Nutzer davon abgehalten wird, eine digitale Musikdatei zu behalten und zu verwenden, die illegal reproduziert wurde und dadurch dem Umsatzrückgang von Aufzeichnungen aufgrund einer digitalen Musikdatei, die illegal über ein Kommunikationsnetzwerk verbreitet wird, vorzubeugen.

Beschreibung des Standes der Technik

[0002] Im allgemeinen verkauft eine Plattenfirma eine Aufzeichnung, hergestellt durch das Aufzeichnen eines analogen oder digitalen Signals, auf einem Medium, wie einer Tonbandkassette oder einer optischen Platte (z. B. Langspielplatte oder Kompakt Disk).

[0003] Als digitale Tontechniken entwickelt worden sind, wurden viele Software- und Hardwarebausteine zum Bilden eines analogen oder digitalen Signals, das auf einem Medium, wie einer Musikdatei in einem Digitalformat, aufgenommen wurde, entwickelt, so dass es einfach mit einer digitalen Vorrichtung (z. B. einem PC-Endgerät) gespeichert oder vervielfältigt und von der Vorrichtung frei reproduziert werden kann.

[0004] Die Musikdatei im Digitalformat, die durch die Software- oder Hardwarebausteine erzeugt wurde, wird aufgrund ihrer Merkmale bezüglich der Einfachheit beim Reproduzieren und Übermitteln leicht über ein Kommunikationsnetzwerk verbreitet. Insbesondere eine digitale Musikdatei im MP3 (MPEG1 Layer 3) Format, welches kürzlich einen großen Zuwachs an Popularität erhielt, weist eine Datengröße auf, die um 90% bis 92% kleiner als die einer herkömmlichen digitalen Musikdatei ist, währenddessen die Klangqualität genauso hoch wie ein auf dem Medium (z. B. Kompakt Disk) aufgezeichneter Originalklang durch Verwendung einer Klangkompressionstechnik nach MPEG1 ist. Aus diesem Grund ist eine große Anzahl digitaler Musikdateien im MP3-Format illegal über das Kommunikationsnetzwerk reproduziert worden.

[0005] Ferner wurden viele Programme oder Dienstleistungen wie "Napster" oder "Soribada" zur gemeinsamen Nutzung digitaler Musikdateien mit dem Datenformat wie MP3 zwischen verschiedenen Nutzern unter Verwendung eines P2P (peer to peer)-Verfahrens vorgeschlagen und unter Nutzern kürzlich popularisiert. Somit wird die Suche nach und die Reproduktion einer digitalen Musikdatei über das Kommunikationsnetzwerk allmählich leichter und immer einfacher, und somit ist die Anzahl der Nutzer der Programme oder der Dienstleistungen zunehmend angewachsen.

[0006] Folglich ist die herkömmliche, digitale Musikdatei dadurch nachteilig, da die Reproduktion der digitalen Musikdatei illegalerweise in ein Urheberrecht der Musik eingreift und dadurch ein Umsatzrückgang der Aufzeichnungen verursacht wird.

Zusammenfassung der Erfindung

[0007] Die Erfindung wurde daher im Hinblick auf die oben beschriebenen Probleme gemacht und es ist eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung, ein Verfahren zum Verhindern eines Umsatzrückganges von Aufzeichnungen aufgrund über ein Kommunikationsnetzwerk vertriebener, digitaler Musikdateien bereitzustellen, welches digitale Musikdateien, die über den gemeinsam genutzten Server oder das gemeinsam genutzte Programm gemeinsam genutzt oder vertrieben werden, einsammelt, eine Sicherheitstechnik zum Zurückhalten der Nutzer vor der Verwendung der digitalen Musikdateien ohne Erlaubnis bereitstellt und die digitale Musikdatei mit einem Schutz über das Netzwerk gemeinsam nutzt oder wiederverbreitet und dadurch die Nutzer von der gemeinsamen Nutzung und Verwendung der illegal reproduzierten Musikdateien abhält.

[0008] In Übereinstimmung mit einem Aspekt der vorliegenden Erfindung kann die oben genannte Aufgabe und können andere Aufgaben durch Bereitstellen eines Verfahrens mit a) Einsammeln einer illegal erzeugten digitalen Musikdatei, die von einer Aufzeichnung einer kooperierenden Plattenfirma abgeleitet wurde, mittels Durchsuchen des Netzwerkes, b) Verschlüsseln der eingesammelten, digitalen Musikdatei mit einem vorbestimmten Schlüssel; und c) Wiederverbreiten der verschlüsselten, digitalen Musikdatei über das Netzwerk erreicht werden.

[0009] In Übereinstimmung mit einem anderen Aspekt der vorliegenden Erfindung wird ein Verfahren zum a) Einsammeln einer illegal erzeugten, digitalen Musikdatei, die von einer Aufzeichnung einer kooperierenden Plattenfirma abgeleitet wurde, mittels Durchsuchen des Netzwerkes, b) Einfügen eines Wasserzeichens, das eine vorbestimmte geheime Information enthält, in die eingesammelte Musikdatei und c) Wiederverbreiten der mit einem Wasserzeichen versehenen digitalen Musikdatei über das Netzwerk bereitgestellt.

Kurzbeschreibung der Zeichnungen

[0010] Die oben beschriebene Aufgabe und andere Aufgaben, Merkmale und Vorteile der vorliegenden Erfindung werden klarer anhand der folgenden detaillierten Beschreibung verstanden werden können, die in Verbindung mit den beigefügten Figuren aufgenommen werden soll, in denen: [0011] Fig. 1 ein Blockdiagramm ist, das ein System zur Durchführung eines Verfahrens zum Verhindern eines Umsatzrückganges von Aufzeichnungen aufgrund einer illegal über ein Kommunikationsnetzwerk verbreiteten, digitalen Musikdatei zeigt;

[0012] Fig. 2 ein Verlaufsdiagramm ist, das ein Verfahren zum Verhindern eines Umsatzrückganges von Aufzeichnungen aufgrund einer illegal über ein Netzwerk verbreiteten, digitalen Musikdatei zeigt;

[0013] Fig. 3 und Fig. 4 Ansichten von Beispielen sind, die eine Suche nach einer illegal erzeugten, digitalen Musikdatei unter Verwendung eines wohlbekannten Programmes zur gemeinsamen Nutzung von Musikdateien zeigt;

[0014] Fig. 5 ein Verlaufsdiagramm ist, das ein Verfahren gemäß eines anderen bevorzugten Ausführungsbeispiels dieser Erfindung zeigt; und

[0015] die Fig. 6a und 6b Beispiele von Wellenformen sind, die ein Einfügen eines Wasserzeichens in die originale, digitale Musikdatei zeigen.

Detaillierte Beschreibung der bevorzugten Ausführungsbeispiele

[0016] Die Fig. 1 ist ein Blockdiagramm, das ein System zur Durchführung eines Verfahrens zum Verhindern eines Umsatzrückganges von Aufzeichnungen aufgrund einer illegal über ein Kommunikationsnetzwerk verbreiteten, digitalen Musikdatei zeigt. Unter Bezugnahme auf die Fig. 1 weist das System ein Such- und Aufbereitungsgerät 10, Server zur gemeinsamen Nutzung von Musikdateien 20-1-20-n, Nutzerendgeräte 30-1-30-n für Musikdateien und ein Netzwerk N auf. Die Endgeräte 10, 30-1-30-n und die Server 20-1-20-n sind auf herkömmliche Weise miteinander zu dem Netzwerk N, wie zum Beispiel ein Internet, durch verschiedene, wohlbekannte Vorrichtungen wie ein Modem oder Router und verschiedene Verfahren verbunden. Der Aufbau und der Betrieb der Endgeräte 10, 30-1-30-n und der Server 20-1-20-n ist auf diesem Gebiet wohlbekannt und eine weitere Erklärung wird deshalb nicht für notwendig erachtet.

[0017] Das Such- und Aufbereitungsgerät 10 sucht nach einer illegal erzeugten, digitalen Musikdatei, die über das Netzwerk gemeinsam genutzt oder verbreitet wird, sammelt die gesuchte Musikdatei ein, wendet eine Sicherungstechnik auf die eingesammelte Musikdatei an und nutzt gemeinsam und verbreitet die gesicherte, digitale Musikdatei über das Netzwerk N. Das Such- und Aufbereitungsgerät 10 umfaßt eine allgemeine Hardware-Vorrichtung (nicht dargestellt), die in einem Computersystem beinhaltet ist, wie zum Beispiel ein Hauptprozessor, einen Netzwerkadapter, einen Displayadapter, einen Hauptspeicher und einen Ergänzungsspeicher sowie ein Betriebssystem (OS) und ein Programmwerkzeug zum Anwenden der Sicherungstechnik, wie zum Beispiel einen Verschlüsselungsalgorithmus mit einem öffentlichen Schlüssel und einem Algorithmus zum Versehen der digitalen Musikdatei mit einem Wasserzeichen. Die spezifische Konstruktion und Betriebsweise des Endgerätes 10 ist auf diesem Gebiet gut bekannt und eine weitere Erklärung wird deshalb nicht für notwendig erachtet.

[0018] Weiterhin sind eine Vielzahl an Programmen zur gemeinsamen Nutzung von Musikdateien, die im allgemeinen in dem Netzwerk verwendet werden, auf dem Such- und Aufbereitungsgerät 10 installiert, um nach den digitalen Musikdateien zu suchen, die über das Netzwerk N gemeinsam genutzt und verbreitet werden.

[0019] Die Server 20-1-20-n zur gemeinsamen Nutzung der Musikdateien durchsuchen ein anderes Nutzerendgerät, das mit dem Netzwerk N verbunden ist, nach einer entsprechenden digitalen Musikdatei gemäß der Nachfragen der Nutzerendgeräte 30-1-30-n für Musikdateien und verbindet die Nutzerendgeräte 30-1-30-n dergestalt, dass die Nutzer in die Lage versetzt werden, die digitalen Musikdateien untereinander gemeinsam zu nutzen.

[0020] Die Server 30-1-n der Musikdateinutzer operieren dergestalt, dass die digitalen Musikdateien über das Netzwerk N gemeinsam genutzt werden und tauschen sie über die Nutzerendgeräte 30-1-30-n aus. Die Server 30-1-30-n der Musikdateinutzer beinhalten allgemeine Hardwarevorrichtungen (nicht dargestellt), die in einem Computersystem installiert sind, wie zum Beispiel einen Hauptprozessor, einen Netzwerkadapter, einen Displayadapter, einen Hauptspeicher und einen Ergänzungsspeicher sowie ein Betriebssystem (OS) und zumindest eines der Programme zur gemeinsamen Nutzung von Musikdateien zur gemeinsamen Nutzung der Musikdateien zwischen den Nutzern über das Netzwerk.

[0021] Nachstehend wird ein Ausführungsbeispiel der

vorliegenden Erfindung mit dem obigen Aufbau im Detail unter Bezugnahme auf die beigefügten Zeichnungen beschrieben werden.

[0022] Unter Bezugnahme auf die Fig. 2 werden in Schritt S110 eine Vielzahl digitaler Musikdateien, die auf dem Netzwerk N verbreitet sind, durch das Such- und Aufbereitungsgerät 10 gesucht, das mit dem Netzwerk N verbunden ist. Zu diesem Zeitpunkt ist die gesuchte, digitale Musikdatei diejenige, die von einer Aufzeichnung der kooperierenden Plattenfirma abgeleitet wurde und die digitale Musikdatei kann über ein allgemein genutztes Programm zur gemeinsamen Dateinutzung gesucht werden. Vorzugsweise hat das Programm zur gemeinsamen Dateinutzung einen relativ hohen Bekanntheitsgrad unter den Nutzern und eine weite Verbreitung und wird zur Suche nach Musikdateien verwendet.

[0023] Als ein Beispiel sind die Fig. 3 und die Fig. 4 Ansichten, die die Suche nach der Musikdatei darstellen, die auf dem Netzwerk N durch die weitverbreiteten Musikdateiprogramme wie zum Beispiel "Napster" oder "Soribada" gemeinsam genutzt werden. Wenn die illegal hergestellte Musikdatei, die von der Aufzeichnung der kooperierenden Plattenfirma abstammt, in Schritt S120 gemäß dem Suchergebnis in Schritt S110 gefunden wurde, wird die gefundene digitale Musikdatei gemäß der Art der Musik in Schritt S130 eingesammelt. Im allgemeinen wird eine digitale Musikdatei pro Musikstück eingesammelt. Wie dem auch sei, es kann, falls notwendig, eine Vielzahl an Musikdateien pro Musikstück eingesammelt werden.

[0024] Gemäß der Art der Musik, wenn nur ein Teil der Musikdateien, die auf dem Netzwerk N gemeinsam genutzt werden, eingesammelt werden, wird bevorzugt jene unter den gemeinsam genutzten Musikdateien eingesammelt, von der viele Kopien der gleichen Datei den gleichen Namen, die gleiche Größe und Spielzeit haben. Je größer die Anzahl der Musikdateien mit einem gleichen Namen, einer gleichen Größe und Spielzeit ist, je größer ist aufgrund deren Weiterverbreitung durch das Netzwerk an viele Nutzer die Wahrscheinlichkeit, dass sie später durch einen anderen Nutzer reproduziert wird.

[0025] Als nächstes wird die eingesammelte, digitale Musikdatei in Schritt S140 gemäß einem wohlbekannten Verschlüsselungsalgorithmus verschlüsselt. Hier ist es möglich, irgendeinen der wohlbekannten Verschlüsselungsalgorithmen mit einem symmetrischen Schlüssel und den Verschlüsselungsalgorithmus mit einem öffentlichen Schlüssel zu verwenden, wie dem auch sei, es ist zu bevorzugen, einen Verschlüsselungsalgorithmus mit einem öffentlichen Schlüssel, in Hinblick auf eine Teilung der Schlüssel, anzupassen.

[0026] Im allgemeinen wird ein Verschlüsselungsalgorithmus mit einem öffentlichen Schlüssel, genannt "Verschlüsselungsalgorithmus mit einem asymmetrischen Schlüssel", dadurch gekennzeichnet, dass zwei verschiedene Schlüssel zum Verschlüsseln und Entschlüsseln verwendet werden. Einer dieser Schlüssel wird ein privater Schlüssel und der andere wird ein öffentlicher Schlüssel genannt. Typischerweise wird der öffentliche Schlüssel zur Verschlüsselung verwendet, und der private Schlüssel wird zur Entschlüsselung verwendet.

[0027] Vorausgesetzt dass der Verschlüsselungsalgorithmus mit dem öffentlichen Schlüssel auf die vorliegende Erfindung angewendet wurde, wird die eingesammelte, digitale Musikdatei mit einem öffentlichen Schlüssel verschlüsselt, der von einem Beglaubigungsorgan beglaubigt wurde, so dass nur derjenige Nutzer, der einen privaten Schlüssel hat, die digitale Musikdatei entschlüsseln kann.

[0028] Die verschlüsselte, digitale Musikdatei wird über

das Netzwerk N in Schritt S150 wiederverbreitet. In diesem Fall kann die aufbereitete, digitale Musikdatei unter Verwendung eines weithin populären Programmes zur gemeinsamen Nutzung von Musikdateien, wie zum Beispiel "Napster" oder "Soribada", verbreitet werden, und somit wird das gemeinsame Nutzen der Musikdatei mit den normalen Nutzern, gleichwertig über das Netzwerk N, ermöglicht.

[0029] Wenn die digitale Musikdatei auf dem Netzwerk N gemeinsam genutzt wird, können die Nutzer, die den privaten Schlüssel nicht haben, die digitale Musikdatei nicht entschlüsseln, dadurch wird der Nutzer, der wünscht, einen privaten Schlüssel zugeteilt zu bekommen, dazu veranlasst, eine berechnete Gebühr an eine korrespondierende Plattenfirma zu bezahlen oder die offizielle Aufzeichnung zu erwerben.

[0030] Nachfolgend ist ein anderes, bevorzugtes Ausführungsbeispiel gemäß der vorliegenden Erfindung detailliert unter Bezugnahme auf die Fig. 5 beschrieben. Die Fig. 5 ist ein Verlaufsdiagramm, das ein anderes, bevorzugtes Ausführungsbeispiel dieser Erfindung zeigt.

[0031] Zunächst wird in Schritt S10 nach einer Vielzahl digitaler Musikdateien, die auf dem Netzwerk N verbreitet sind, durch ein Such- und Aufbereitungsendgerät 10, das mit dem Netzwerk N verbunden ist, gesucht. Zu diesem Zeitpunkt ist die gesuchte digitale Musikdatei diejenige Musikdatei, die von einer Aufzeichnung der kooperierenden Plattenfirma abstammt und die digitale Musikdatei kann über ein allgemein verwendetes Programm zur gemeinsamen Nutzung von Dateien gesucht werden. Vorzugsweise hat das Programm zur gemeinsamen Nutzung einen relativ hohen Bekanntheitsgrad unter den Nutzern und eine weite Verbreitung und wird dazu verwendet, um die Musikdatei zu suchen.

[0032] Wie oben beschrieben, sind die Fig. 3 und die Fig. 4 Ansichten, die die Suche nach der Musikdatei darstellen, die auf dem Netzwerk N durch die weitverbreiteten Musikdateiprogramme, wie zum Beispiel "Napster" oder "Soribada", gemeinsam genutzt werden.

[0033] Wenn die illegal hergestellte Musikdatei, die von der Aufzeichnung der kooperierenden Plattenfirma abstammt, in Schritt S20 gemäß dem Suchergebnis in Schritt S10 gefunden wurde, wird die gefundene, digitale Musikdatei gemäß der Art der Musik in Schritt S30 eingesammelt. Im allgemeinen wird eine digitale Musikdatei pro Musikstück eingesammelt. Wie dem auch sei, es kann, falls notwendig, eine Vielzahl an Musikdateien pro Musikstück eingesammelt werden.

[0034] Entsprechend der Art der Musik, wenn nur ein Teil der Musikdateien, die auf dem Netzwerk N gemeinsam genutzt werden, eingesammelt werden, wird bevorzugt jene unter den gemeinsam genutzten Musikdateien eingesammelt, von der viele Kopien der gleichen Datei den gleichen Namen, die gleiche Größe und Spielzeit haben. Je größer die Anzahl der Musikdateien mit einem gleichen Namen, der gleichen Größe und Spielzeit ist, je größer ist aufgrund deren Weiterverbreitung über das Netzwerk an viele Nutzer die Wahrscheinlichkeit, dass sie später durch einen anderen Nutzer reproduziert wird.

[0035] Als nächstes wird in Schritt S40 ein Wasserzeichen in die eingesammelte, digitale Musikdatei gemäß eines wohlbekannten Algorithmusses zum Versetzen mit einem Wasserzeichen eingefügt. In diesem Fall kann das Wasserzeichen einige Besitzinformationen eines Autors oder einer Plattenfirma beinhalten oder Informationen einer Firma, die das Versetzen mit einem Wasserzeichen ausführt und Informationen über das Einfügedatum des Wasserzeichens usw..

[0036] Als eine Referenz zeigt die Fig. 6a eine Wellenform einer vorherbestimmten, digitalen Originaldatei, und

Fig. 6b zeigt die digitale Datei, in der das Wasserzeichen in der digitalen Originaldatei eingefügt wurde (mit Bezug zu einer Position des Pfeiles).

[0037] Anschließend wird die mit einem Wasserzeichen versehene, digitale Musikdatei in Schritt S50 über das Netzwerk N verbreitet. Um die mit einem Wasserzeichen versehene, digitale Musikdatei über das Netzwerk N zu verbreiten, wird ein populäres Programm zur gemeinsamen Nutzung einer Musikdatei (zum Beispiel "Napster" oder "Soribada") verwendet, und somit wird die Musikdatei mit den normalen Nutzern gleichwertig benutzt. Wenn die mit einem Wasserzeichen versehene, digitale Musikdatei auf dem Netzwerk N gemeinsam genutzt wird, ist es möglich, die Nutzer, die widerrechtlich die illegal hergestellte (reproduzierte) digitale Musikdatei nutzen und einen Dienstleistungsanbieter, der deren gemeinsame Nutzung ermöglicht (zum Beispiel einen Dienstleistungsbereitsteller der ein Serviceprogramm wie "Napster" oder "Soribada" verbreitet und einen Server zur gemeinsamen Nutzung betreibt) wegen illegaler Reproduktion oder Verwendung der Musikdatei gerichtlich zur Rechenschaft zu ziehen. Wenn diese Fakten den Nutzern bekannt sind, tritt ein Effekt des sich Zurückhaltens der Nutzer bezüglich der gemeinsamen Nutzung und Verwendung der illegalen digitalen Musikdatei ein. Weiterhin wird durch diesen Effekt der Nutzer, der die illegal reproduzierte digitale Musikdatei hört veranlasst, die offizielle Aufzeichnung zu erwerben.

[0038] Wie oben beschrieben, wurde nur der Fall der gemeinsamen Nutzung und des Suchens der digitalen Musikdatei, die für die Öffentlichkeit mittels eines Vermittlungsservers wie "Napster" oder "Soribada" erzeugt und aufbereitet wurde, beschrieben, aber die vorliegende Erfindung ist nicht darauf beschränkt. Ebenfalls kann ein Programm zur gemeinsamen Nutzung und zur Suche der digitalen Musikdatei durch unmittelbare Verbindung zwischen den Nutzern unter Verwendung der P2P (peer to peer)-Vorgehensweise ohne Vermittlungsserver, wie bei "Gnutella", auf die vorliegende Erfindung angewendet werden. Es ist ebenfalls anzumerken, dass die vorliegende Erfindung ebenfalls auf den Fall des Herunterladens einer digitalen Musikdatei über eine Website angewendet werden kann.

[0039] Wie aus der obigen Beschreibung deutlich wird, stellt die vorliegende Erfindung ein Verfahren des Einsammelns der illegal hergestellten (oder reproduzierten) digitalen Musikdatei, die über das Netzwerk gemeinsam genutzt und verbreitet wird, Verschlüsseln der eingesammelten Musikdatei und Ermöglichen der Verwendung der digitalen Musikdateien nur für Nutzer, die einen privaten Schlüssel haben, bereit, dadurch werden die Nutzer, die gewohnheitsmäßig die digitalen Musikdateien verwenden, dazu veranlasst, diese nach der Zahlung einer gerechtfertigten Gebühr und Zuteilung des Verschlüsselungsschlüssels zu verwenden und eine offizielle Aufzeichnung zu erwerben.

[0040] Weiterhin wird mittels der vorliegenden Erfindung das Wasserzeichen in die illegal hergestellte, digitale Musikdatei, die über das Netzwerk eingesammelt wird, eingefügt, wodurch die Nutzer abgehalten werden, die illegalen digitalen Musikdateien gemeinsam zu nutzen und zu verwenden.

[0041] Obwohl die bevorzugten Ausführungsbeispiele der vorliegenden Erfindungen zu erläuternden Zwecken beschrieben worden sind, werden die Fachleute es zu würdigen wissen, dass verschiedene Veränderungen, Hinzufügungen und Ersetzungen möglich sind, ohne den Umfang der Erfindung zu verlassen, wie sie in den beigefügten Ansprüchen beschrieben ist.

Patentansprüche

1. Verfahren zum Verhindern eines Umsatzrückganges von Aufzeichnungen aufgrund einer illegal über ein Kommunikationsnetzwerk vertriebenen, digitalen Musikdatei, mit den Schritten:
 - a) Einsammeln einer illegal erzeugten digitalen Musikdatei, die von einer Aufnahme einer kooperierenden Plattenfirma abgeleitet wurde, mittels durchsuchen des Netzwerkes;
 - b) Verschlüsseln der eingesammelten digitalen Musikdatei mit einem vorbestimmten Schlüssel; und
 - c) Wiederverbreiten der verschlüsselten, digitalen Musikdatei über das Netzwerk.
2. Verfahren nach Anspruch 1, wobei in Schritt a) und c) das Einsammeln und Verbreiten der digitalen Musikdatei unter Verwendung eines bekannten Programmes zur gemeinsamen Nutzung digitaler Musikdateien durchgeführt wird.
3. Verfahren nach Anspruch 1, wobei in dem Schritt a) und c) das Einsammeln und Verbreiten der digitalen Musikdatei unter Verwendung eines bekannten Servers zur gemeinsamen Nutzung digitaler Musikdateien durchgeführt wird.
4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1-3, wobei in Schritt b) die eingesammelte, digitale Musikdatei durch einen Verschlüsselungsalgorithmus mit einem öffentlichen Schlüssel verschlüsselt wird.
5. Verfahren zum Verhindern eines Umsatzrückganges von auf Zeichnungen aufgrund einer illegal über ein Kommunikationsnetzwerk vertriebenen, digitalen Musikdatei, mit den Schritten:
 - a) Sammeln einer illegal erzeugten, digitalen Musikdatei, die von einer Aufnahme einer kooperierenden Plattenfirma abgeleitet wurde, mittels durchsuchen des Netzwerkes;
 - b) Einfügen eines Wasserzeichens, das eine vorbestimmte, geheime Information enthält, in die eingesammelte, digitale Musikdatei; und
 - c) Wiederverbreiten der mit einem Wasserzeichen versehenen digitalen Musikdatei über das Netzwerk.
6. Verfahren nach Anspruch 5, wobei in Schritt a) und c) das Sammeln und Verbreiten der digitalen Musikdatei unter Verwendung eines bekannten Programmes zur gemeinsamen Nutzung digitaler Musikdateien durchgeführt wird.
7. Verfahren nach Anspruch 5, wobei in Schritt a) und c) das Einsammeln und Verbreiten der digitalen Musikdatei unter Verwendung eines bekannten Servers zur gemeinsamen Nutzung digitaler Musikdateien durchgeführt wird.

Hierzu 6 Seite(n) Zeichnungen

55

60

65

BEST AVAILABLE COPY

Fig. 1

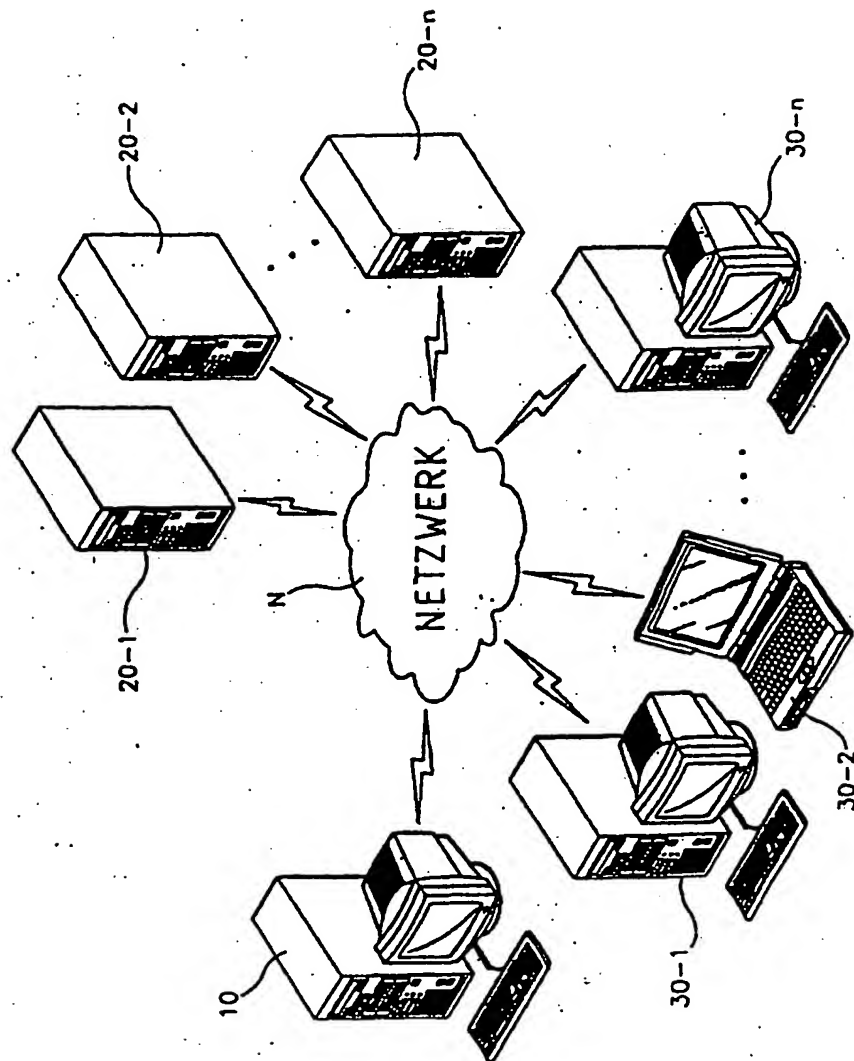


Fig. 2

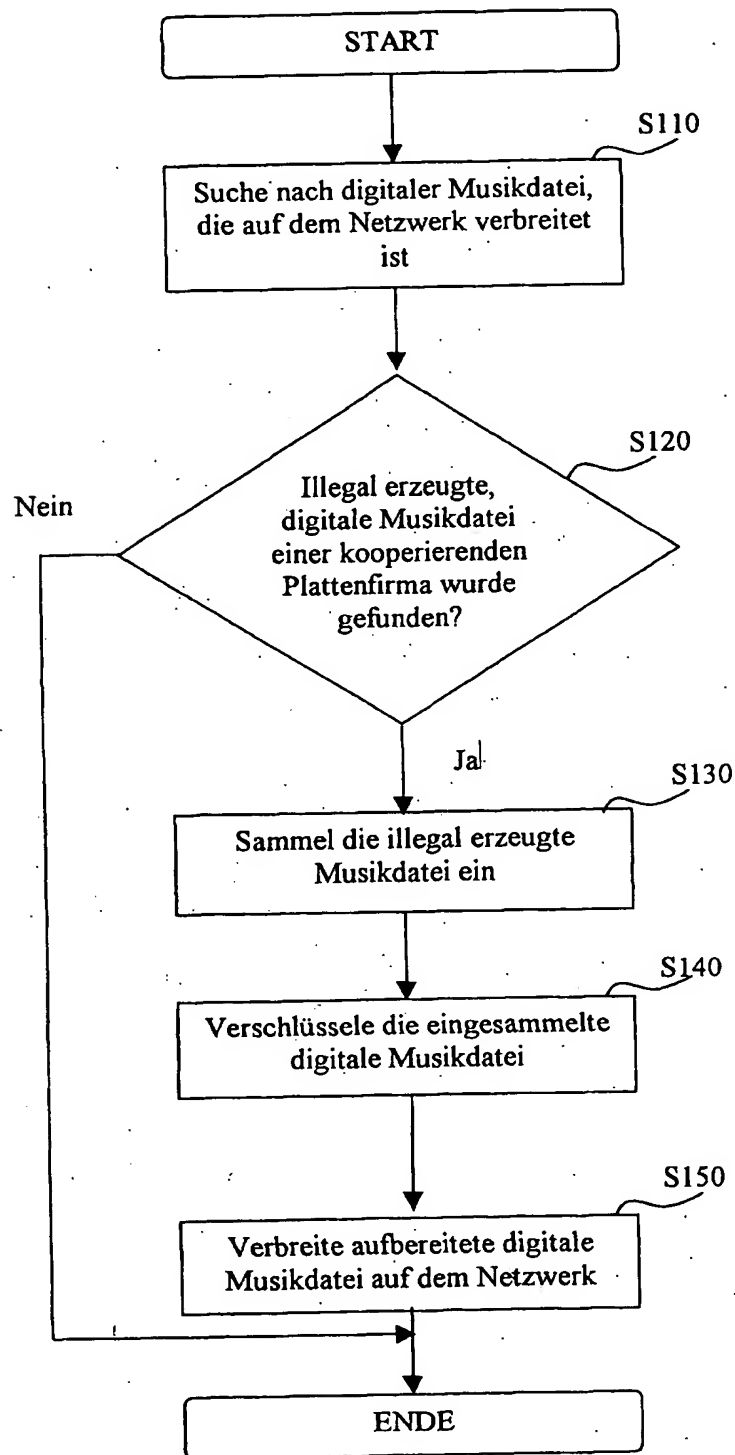


Fig. 3

Music-JUGS 1.06

File Actions Help

One Library Search Hot List Transfer Help

Artist: [서정석]

Title:

Max Results: [100]

Find It Clear Fields Advanced >>

Filename	Filesize	Bitrate	Freq	Length	User	Connection	Prog	-
01.서정석-사랑의 노래.mp3	1,755,491	128	44100	3:55	katirpak	DSL	226	
02.서정석-사랑의 노래 10.Shine.mp3	1,548,601	128	44100	3:42	katirpak	DSL	226	
03.서정석-사랑의 노래 02.로미오.mp3	1,437,424	128	44100	3:35	katirpak	DSL	226	
04.서정석-사랑의 노래 07.로미오.mp3	1,559,050	128	44100	3:43	katirpak	DSL	226	
05.서정석-사랑의 노래 04.Pain Song.mp3	1,114,341	128	44100	3:16	katirpak	DSL	226	
06.서정석-사랑의 노래 04.로미오.mp3	1,536,898	128	44100	3:41	katirpak	DSL	226	
07.서정석-사랑의 노래 01.unknown.mp3	1,410,740	128	44100	1:32	katirpak	DSL	226	
08.서정석-사랑의 노래 12.로미오.mp3	1,773,881	128	44100	3:56	katirpak	DSL	226	
09.Music-서정석-로미오 - 03.로미오.mp3	1,631,746	128	44100	3:47	sigu	Unknown	271	
10.Music-서정석-로미오 - 03.로미오.mp3	1,172,305	128	44100	4:20	sigu	Unknown	271	
11.Music-서정석-로미오 - 03.로미오.mp3	1,507,303	128	44100	4:08	sigu	Unknown	296	
12.Music-서정석-로미오 - 03.로미오.mp3	1,693,471	128	44100	4:16	sigu	Unknown	304	
13.Music-서정석-로미오 - 03.로미오.mp3	1,492,344	128	44100	3:37	sigu	Cable	331	
14.Music-서정석-로미오 - 03.로미오.mp3	1,725,214	160	44100	0:41	sigu	Cable	331	
15.Music-서정석-로미오 - 03.로미오.mp3	1,592,905	128	44100	3:45	sigu	Cable	331	
16.Music-서정석-로미오 - 03.로미오.mp3	1,572,406	128	44100	5:09	sigu	Cable	331	
17.Music-서정석-로미오 - 03.로미오.mp3	1,353,325	320	44100	3:54	sigu	Cable	331	
18.Music-서정석-로미오 - 03.로미오.mp3	1,248,326	320	44100	4:40	sigu	Cable	331	
19.Music-서정석-로미오 - 03.로미오.mp3	1,404,237	128	44100	4:34	sigu	Cable	331	
20.Music-서정석-로미오 - 03.로미오.mp3	1,644,908	128	44100	4:49	sigu	Cable	331	
21.Music-서정석-로미오 - 03.로미오.mp3	1,272,748	128	44100	3:25	sigu	Cable	331	
22.Music-서정석-로미오 - 03.로미오.mp3	1,437,398	128	44100	4:36	sigu	Cable	331	
23.Music-서정석-로미오 - 03.로미오.mp3	1,122,877	128	44100	4:17	sigu	Cable	331	
24.Music-서정석-로미오 - 03.로미오.mp3	1,701,003	128	44100	3:51	sigu	Cable	331	

Returned 100 results.

Get Selected Songs Add Selected User to Hot List

Online (1674489): Shared 71 files

Command: g09 016 016 (7 1674489) available in 1 774 Shared

BEST AVAILABLE COPY

Fig. 4

소리바다

☒ 검색
 ☐ 주고 받기
 ☒ 라이브러리
 ☐ 음악채널방
 ☒ 설정

검색어: [서문락]

표시방식:
 ☒ 자세히
 ☐ 간단히
 ☒ 자동삭제
 자동정렬: [안함]

파일이름	제목	가수	크기	음질	시간	사용자	속도
서문락 - 사랑결코시름지않는...	사랑, 결코 시...	서문락	4642...	128	04:50	dan...	282 ...
서문락-사랑.mp3	02 사랑	서문락 229	6008...	192	04:10	syb...	503 ...
서문락-사랑결코시름지않는...	사랑, 결코 시...	서문락	4642...	128	04:50	fond...	744 ...
서문락 - 사랑결코시름지않는...	사랑, 결코 시...	서문락	4642...	128	04:50	lhy666	309 ...
김경호&서문락-She's Gone(Liv...	She's Gone	김경호&서...	5548...	128	05:46	byulbtt	414 ...
서문락 - 사랑결코시름지않는...			4642...	128	04:50	twin...	692 ...
각인.mp3	각인	서문락	4292...	128	04:28	haimjh	699 ...
서문락.MP3			4553...	128	04:44	haimjh	699 ...
서문락-사랑.mp3	02 사랑	서문락 229	6008...	192	04:10	lchd...	349 ...
서문락-각인.mp3			4292...	128	04:28	lchd...	349 ...
각인-서문락.mp3	각인	서문락	4292...	128	04:28	han...	640 ...
사랑결코시름지않는-서문락...	사랑, 결코 시...	서문락	4642...	128	04:50	han...	640 ...
[서문락]사랑결코시름지않는.mp3	사랑, 결코 시...	서문락	4642...	128	04:50	myh...	651 ...
서문락 - 사랑결코시름지않는...			4553...	128	04:44	lieber	458 ...
(C) 서문락 229 - 02 사랑.mp3	02 사랑	서문락 229	6008...	192	04:10	soulga	294 ...
(C) 서문락 229 - 04 Virus.mp3	04 Virus	서문락 229	4816...	192	03:20	soulga	294 ...
(C) 서문락 229 - 02 사랑.mp3	02 사랑	서문락 229	6008...	192	04:10	lchd101	1117...
서문락 - 사랑결코시름지않는...	사랑, 결코 시...	서문락	4642...	128	04:50	hw2...	502 ...

전속자수 : 4943 835개 검색완료

BEST AVAILABLE COPY

Fig. 5

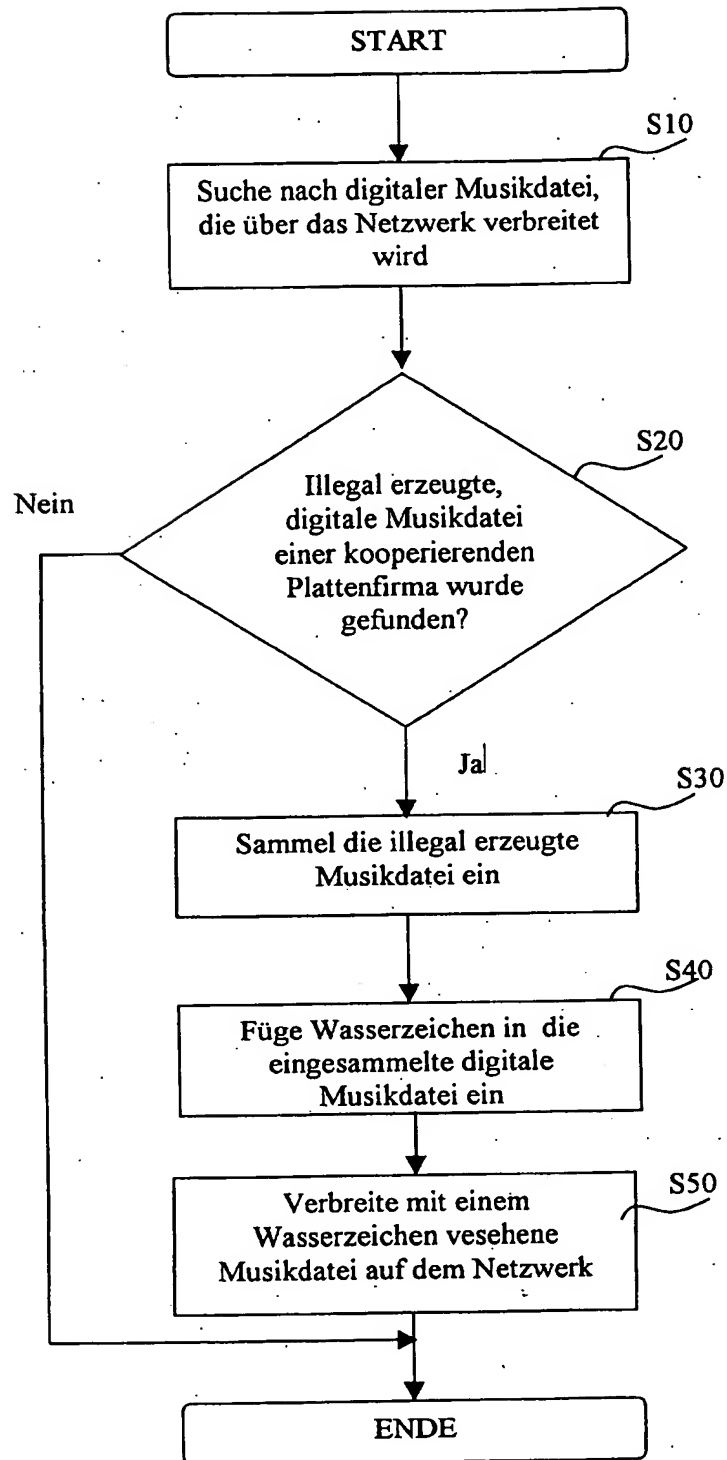


Fig. 6a

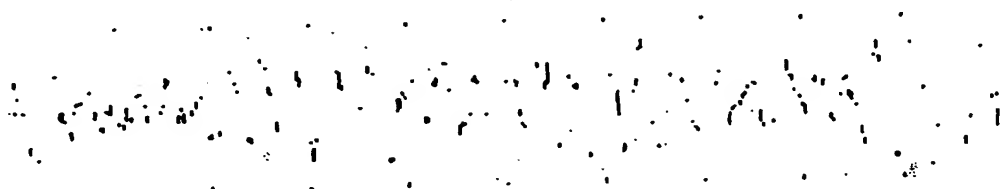
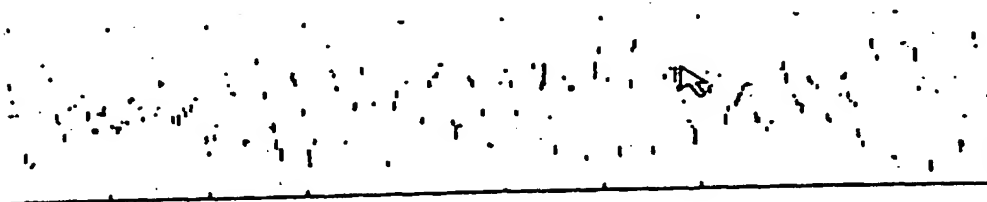


Fig. 6b



BEST AVAILABLE COPY